

Automatisierungspotenziale verpuffen ohne BIM-Standards

Die Erfahrung aus unzähligen BIM-Projekten zeigt, dass wir Standards und neue Prozesse brauchen, um das digitale Potenzial in der Bauwertschöpfungskette zu erschliessen. Die digitale oder technische Dimension innerhalb dieser Revolution wiegt weniger schwer als die Notwendigkeit, Standards und Prozesse und damit die Methode in den Fokus zu rücken.



Arbeiten mit der BIM-Methode bildet die Grundlage für die dringend geforderte Produktivitätssteigerung in der Baubranche.

Building Information Modeling (BIM) wurde zum Synonym der Digitalisierung in der Bauindustrie. BIM beschreibt eine optimierte Methode für Planung, Umsetzung und Betrieb im Bauwesen, bei der die im Zuge der Planung erstellten Daten und Informationen digital erfasst, kombiniert und zueinander referenziert werden. Diese Informationen sind eine wesentliche Voraussetzung für die Automatisierung von Aufgaben bei der Planung, Realisierung und Bewirtschaftung des Bauwerks. Sie sind die Grundlage für die dringend geforderte Produktivitätssteigerung in der Baubranche.

BIM beschreibt eine optimierte Methode für Planung, Umsetzung und Betrieb im Bauwesen

Zentraler Informationsträger im digitalen Bauprozess sind die Bauteile. Sie kombinieren die technischen, physikalischen und kaufmännischen Merkmale eines Bauprodukts – etwa eines Fensters oder eines Lüftungskanals – mit seinem geometrischen Abbild. Die Anforderung an die Informationstiefe des Bauteils variiert dabei in Abhängigkeit von der BIM-Anwendung erheblich. Während beispielsweise bei der 3D-Koordination die Dimensionen von Apparaten sowie der Ver- und Entsorgungsleitungen im Vordergrund stehen, spielen bei deren Auslegung die physikalischen Leistungsparameter die zentrale Rolle. Und in der Projekt-Ausführungsphase müssen die Bauteile den künftigen Anforderungen der digitalen Fertigungs-, Bestell- und Montageprozesse genügen, damit in der Bauausführung die angestrebten Produktivitätsvorteile realisiert werden können.

Die erfolgreiche Umsetzung dieser BIM-Anwendungen im Bauprojekt ist u. a. an folgende Voraussetzungen geknüpft:

1. Die Fachmodelle eines virtuellen Gebäudes müssen einen Informationsstandard bzw. Fachmodellstandard erfüllen. Dieser kann auf der Ebene des Unternehmens definiert werden und im Projekt in Abhängigkeit von den Informationsanforderungen des Auftraggebers (AIA) jeweils ergänzt werden. In Zukunft gibt es womöglich auch Branchenstandards auf nationaler oder gar internationaler Ebene, die als Grundlage für die Unternehmensstandards verwenden

det werden können. Fakt ist aber: Ohne Standardisierung der Bauteilkataloge gibt es keine Automatisierung und damit verbundene Produktivitätssteigerung. Die Möglichkeiten der Digitalisierung verpuffen.

2. Auf der technischen Ebene drängt sich ein System auf, das die Bauteilkataloge im Unternehmen zentral verwaltet, den Beteiligten einen einfachen Zugang ermöglicht und damit die Einhaltung des Unternehmensstandards in den Fachmodellen sicherstellt. In der Fachsprache wird der Begriff BIM-Content-Management-System verwendet, wobei «Content» mit BIM-Objekten bzw. -Bauteilen gleichzusetzen ist.

Ein richtungsweisender Weg

Mit BUILDing360.CMS bietet Building Information Technology AG (BIT) eine Lösung, welche die Beteiligten im Bauprozess – vom Bauproduktlieferanten über den Planer und Unternehmer bis zum Bauherrn und Betreiber – umfassend unterstützt. Der Lösungsaufbau im Bestreben um Standards und einfache Zugänge zeichnet sich durch folgende Merkmale resp. Elemente aus:

- Die Content-Cloud, bestehend aus generischen, frei zugänglichen Bauteilkatalogen für Architektur und Gebäudetechnik sowie ausgewählten Herstellerkatalogen. Die Inhalte dieser Kataloge werden unterhalten und kontinuierlich an die wachsenden Bedürfnisse der BIM-Anwendungspraxis angepasst.
- Die Content-Cloud für Unternehmenskataloge. Diese Kataloge können mit dem integrierten Bauteilmanager autonom bearbeitet und verwaltet werden. Sie bilden die Voraussetzung für die Umsetzung von Bauteilstandards innerhalb des Unternehmens.
- Ein Family-Browser erlaubt den einfachen und schnellen Zugriff auf die Bauteile in der Content-Cloud, direkt aus der CAD-Anwendung.
- Ein Web-Catalog-Browser hilft Nicht-CAD-Anwendern beim Durchsuchen der Bauteilkataloge.
- Via Management-Konsole haben Administratoren Zugriff auf Dashboards zur Nutzung der Bauteile in den Projekten. Sie finden dort fortgeschrittene Funktionen zur Bauteilverwaltung in der Datenbank.

Fazit

Strukturierte und nach einheitlichen Regeln definierte Bauteile sind eine unverzichtbare Voraussetzung für den digitalen Bauprozess und die Gebäudebewirtschaftung auf Basis digitaler Zwillinge. Ein zentral verwaltetes Bauteilsystem besteht aus frei zugänglichen und unternehmensspezifischen Bauteilkatalogen und schafft Ordnung in den Fachmodellen, steigert deren Qualität und ist eine wichtige Voraussetzung für den BIM-Projekterfolg. Die Versionierung der Bauteile bildet die Grundlage für die kontinuierliche Weiterentwicklung und sorgt dafür, dass die wachsenden Informationsanforderungen aus der Praxis berücksichtigt werden. Ein cloudbasiertes BIM-Content-Management-System fördert die Standardisierung sowohl im Unternehmen als auch in den Projekten. Das ist die zentrale Voraussetzung für die Demokratisierung der BIM-Methode in der Bauwirtschaft.

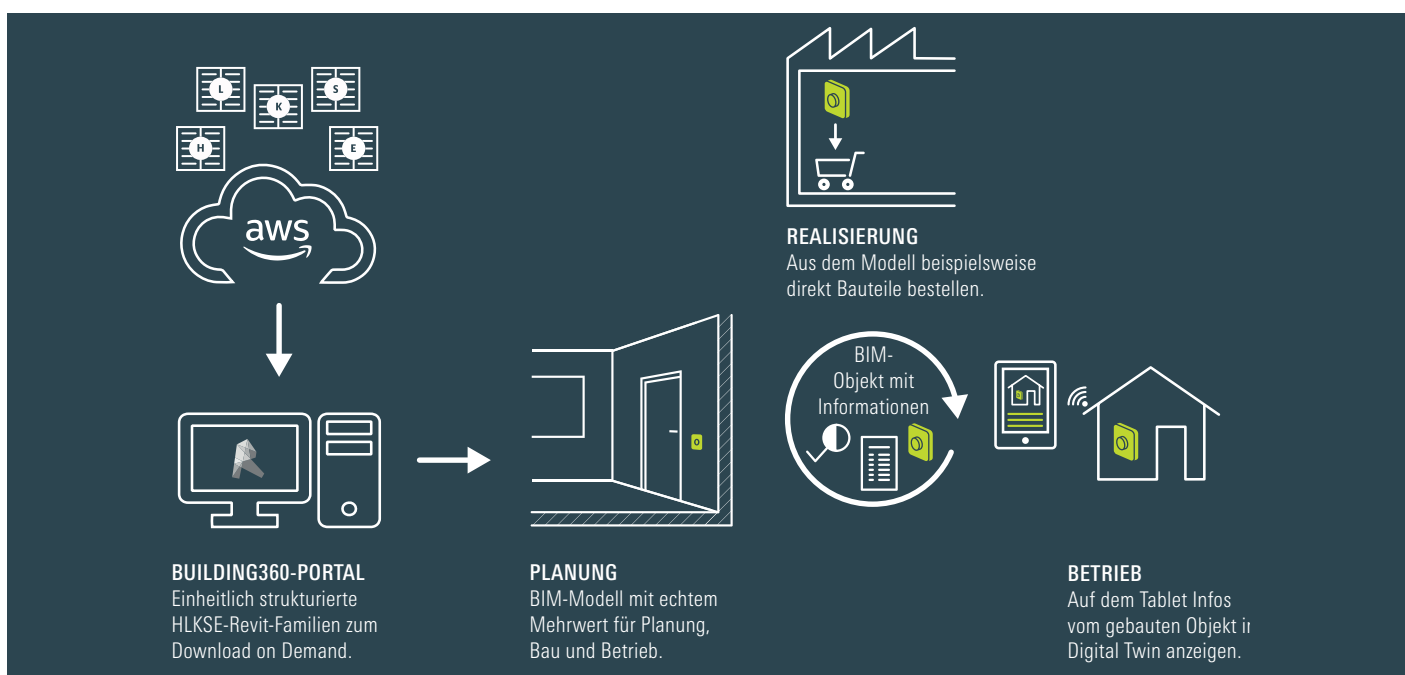
www.building-information-technology.com

Akzeptanz der BIM-Methode steigern

Wichtig ist für Enterprise-Kunden, dass die Module individuell an die unternehmensspezifischen Prozesse angepasst werden können – etwa durch die Unterstützung spezifischer Schnittstellen für Berechnungen und Simulationen.

Durch eine zentrale Verwaltung der Bauteile in einer Unternehmensdatenbank bietet sich Unternehmen mit einer dezentralen Organisationsstruktur die Chance, Fachmodellstandards standortübergreifend zu entwickeln und in den Projekten durchzusetzen. Der Aufwand für die Qualitätskontrollen in den Fachmodellen wird erheblich reduziert. Dies hat den positiven Nebeneffekt, dass die Akzeptanz gegenüber der BIM-Methode im Unternehmen steigt. Ein Vorteil des Web-Catalog-Browsers besteht ferner darin, dass auch nicht technische Projektbeteiligte Zugang zu BIM-Informationen erhalten. ■

**Matthias Liechti, Geschäftsleiter Building Information Technology AG*



Ein Cloud-basiertes BIM-Content-Management-System fördert die Standardisierung sowohl im Unternehmen als auch in den Projekten.